Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik zu Leipzig.
Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hoffmann.

Kasuistischer Beitrag über die Beschäftigungsneuritis insbesondere deren Ätiologie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

vorgelegt von

Karl Hergt

Assistenzarzt am Kreiskrankenhaus zu Dessau.

ACAD. LIBRARY

Druck von Berthold Pokrantz, Hannover.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
Leipzig. 14. Dezember 1909.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann.

Meinem lieben Vater
in Dankbarkeit und Verehrung.

Unter den sogenannten Gewerbekrankheiten, die nicht durch toxische Einflüsse bedingt sind, nehmen einen immer größeren Platz solche Krankheiten ein, die infolge anderer Ursachen eine Erkrankung eines oder mehrerer Nerven hervorrufen und dann mit dem Namen Beschäftigungsneuritis belegt werden. Da man in der Literatur noch verschiedentlich den Begriff einer Beschäftigungsneurose und Beschäftigungsneuritis nicht exakt auseinander gehalten findet, so mag hier noch einmal darauf hingewiesen werden, daß man unter der Beschäftigungsneurose Störungen versteht, die nur bei der Ausübung gewisser komplizierter Tätigkeiten hervortreten, die funktioneller Art sind und nicht mit organischen Veränderungen der peripheren Nerven oder Medulla spinalis verbunden sind, während die Beschäftigungsneuritis dem Bilde einer echten peripheren Neuritis entspricht und unter anderem dadurch charakterisiert ist, daß man bei ihr in vorgeschrittenerem Stadium stets Atrophien der befallenen Muskeln und Entartungsreaktionen beim Untersuchen mit dem faradischen oder galvanischen Strome findet. Eine scharfe Grenze wird es hier nicht geben, da Neuritien ganz leichter Art mit unseren heutigen Untersuchungsmethoden nicht immer nachgewiesen werden können. Bei dem Bestreben unserer Zeit, die Arbeitskräfte soviel als möglich auszunutzen, entwickelt sich ein einseitiger Arbeitsmodus

und so kommt es, daß die Beschäftigungsneuritis eine immer häufigere Krankheit wird.

Es sei deshalb gestattet, die in den letzten Jahren in der Universitätspoliklinik zu Leipzig (Direktor Herr Geh. Medizinalrat Professor Dr. med. Fr. A. Hoffmann) zur Beobachtung und zur Behandlung gekommenen Fälle von Beschäftigungsneuritis zusammen zu fassen, und so einen Beitrag zu liefern zu den zahlreichen kleineren und größeren Abhandlungen hierüber in der Literatur.

Es folgen zunächst die teils vom Verfasser selbst beobachteten, teils den Krankenjournalen entnommenen Fälle der Nervenabteilung dieses Instituts (Assistenzarzt Dr. med. Conzen).

Fall 1.

Der Kopist K. K., 38 Jahre alt, gibt an, daß er sonst stets gesund gewesen sei, insbesondere daß er seinen Beruf bis zu seiner jetzigen Erkrankung ohne Beschwerden habe ausführen können. Er war schon immer leicht aufgeregt, reizbar und schreckhaft; der Schlaf war in der letzten Zeit schlecht, namentlich infolge heftiger Kopfschmerzen. Patient hatte in den letzten Wochen täglich sehr viel zu schreiben, er mußte manchmal noch die Nacht zu Hilfe nehmen; dabei wurde er oft so müde, daß er seine Augen nicht mehr offen halten konnte. Nachdem er so einige Zeit angestrengt gearbeitet hatte, bekam er Schmerzen in der rechten Hand und Taubheitsgefühl, so daß er den Federhalter kaum noch in der Hand fühlte. Die Schmerzen strahlten weiter in den rechten Arm und die rechte Schulter aus; es waren anhaltende, reißende Schmerzen.

Seit einigen Tagen hat die Taubheit in den Fingerspitzen der rechten Hand erheblich zugenommen, es trat ein Kribbeln in den Spitzen des 1., 2., 3. und auch 4. Fingers auf. Patient konnte deshalb seinen Beruf nicht mehr ausfüllen.

K. ist ein Mann von mittlerer Größe und kräftigem Knochenbau. Die Muskulatur ist überall, auch an den Armen gut entwickelt. Die Patellarreflexe sind beiderseits lebhaft, die übrigen Reflexe normal. Der Händedruck mit dem Dynamometer gemessen zeigt rechts 75°, links 120°. Druckempfindlich sind der plexus brachialis, der nervus medianus und der nervus ulnaris, weniger der nervus radialis. Es besteht ein Druckschmerz in den Muskeln des rechten Armes, namentlich im muskulus biceps und der Flexorengruppe. Die Sensibilität ist überall intakt.

Bei elektrischer Reizung verhalten sich die Muskeln beider Arme folgendermaßen:

	rechts	links
muskulus biceps	2,6	1,6
muskulus triceps	2,0	2,2
muskulus flexor carpi ulnaris	1,0	1,8
muskulus interosseus IV	1,6	1,4
muskulus interosseus III	1,4	1,8
muskulus adductor pollicis	1,2 ASZ > KSZ	1,6
muskulus opponens pollicis	2,6	2,2

Diagnose: Beschäftigungsneuritis der Nerven des rechten Armes.

Behandlung: Galvanisation.

Erfolg: Nach dreimonatlicher Behandlung geheilt.

Fall II.

Betrifft die Zigaretten-Arbeiterin H. Sch., 18 Jahre alt. Sie hat als Kind Typhus gehabt, ist stets bleichsüchtig sonst aber gesund gewesen. Seit drei Jahren ist Patientin mit dem Drehen von Zigaretten täglich etwa 6 Stunden beschäftigt. Vor etwa einem Jahre bemerkte sie zuerst Schmerzen im rechten Arm, die anfangs in der Nacht besonders heftig waren.

Diese steigerten sich allmählich, es kam ein Kribbelgefühl in der rechten Hand, namentlich in den Fingern hinzu, auch bemerkte sie bald ein gewisses Schwächegefühl der rechten Hand. Schließlich konnte sie ihre Arbeit nicht mehr verrichten, sie konnte die Hand überhaupt kaum noch heben und fast garnicht mehr damit zufassen.

Es handelt sich um ein mäßig genährtes, mittelgroßes Mädchen. Die Farbe der Haut und die der sichtbaren Schleimhäute ist eine blasse. Die Muskulatur ist nur schwach entwickelt. Die Reflexe sind normal, es bestehen keine Anzeichen für Hysterie. Die rohe Kraft beträgt rechts 80°, links 95°. Am rechten Arm sind der nervus medianus und nervus radialis druckempfindlich. Es besteht eine deutliche Hyperästhesie am Dorsum und der Vola manus im Bereiche des nervus medianus und nervus radialis.

Die elektrische Untersuchung ergibt:

	rechts	links
muskulus interosseus IV	1,6	2,0
muskulus interosseus III	1,8	2,0
muskulus opponens pollicis	2,4	2,2
antithenar	1,4	1,8

Diagnose: Beschäftigungsneuritis mit vorwiegender Beteiligung des nervus medianus und nervus radialis.
Behandlung: Galvanische Handbäder. Ruhe. Diät.
Erfolg: Nach sechs Wochen geheilt entlassen.

Fall III.

Die Postschaffners-Ehefrau A. K., 32 Jahre alt, gibt an, aus gesunder Familie zu stammen, auch will sie früher nie krank gewesen sein. Ihre Periode hat sie seit ihrem zwölften Jahre stets unregelmäßig gehabt. Sie hat zwei lebende gesunde Kinder, vor sechs Wochen eine Fehlgeburt im zweiten Monat gehabt. Während Patientin für gewöhnlich nur ihre Hausarbeit verrichtete, half sie vor 14 Tagen einige Tage bei der Feldarbeit. Patientin hat dabei mehrere Tage täglich etwa 120 Hafergarben ohne Knebel gebunden. Am Abend bei Schluß der Arbeit versagten dann die Hände ihren Dienst. Etwa 4 Tage später bemerkte sie zuerst im ersten bis dritten Finger der rechten Hand, auch noch etwas im vierten Finger ein Gefühl der Taubheit und des Eingeschlafenseins. Der fünfte Finger war hiervon nicht befallen. Vor Schmerzen konnte sie in der Nacht nicht schlafen. Der objektive Befund zeigt eine gedrungene, gut genährte kräftige Frau. Die Hirnnerven sind ohne irgend welche Besonderheiten, die mimische Muskulatur ist intakt. Die Ovarialdruckpunkte sind druckempfindlich. Die Armreflexe, Patellarreflexe und Achillessehnenreflexe sind beiderseits lebhaft.

Es besteht deutliche Hypalgesie im zweiten und dritten Glied des 1., 2. und 3. Fingers der rechten und des 2. und

3. Fingers der linken Hand, ferner eine deutliche Hyperästhesie im Gebiet des nervus radialis besonders rechts. Die muskuli interossei sind beiderseits etwas geschwollen und auf Druck sehr schmerzhaft, desgleichen der thenar und antithenar beiderseits.

Die elektrische Untersuchung ergibt:

	rechts	links
muskulus extensor digitorum communis	0,4	0,6
muskulus biceps	2,2	1,8
muskulus flexor carpi ulnaris	1,8	1,6
antithenar	2,0	2,2
muskulus interosseus IV	0,8 AnSZ> KSZ	1,2
muskulus interosseus III	1,0	1,8
muskulus interosseus II	0,6	1,4
muskulus opponens pollicis	2,4 AnSZ> KSZ Z ~	2,0 AnSZ> KSZ
muskulus adductor pollicis brevis	2,0	1,6

Am nächsten Tage klagt Patientin, daß auch in der linken Hand Schmerzempfindungen und Taubheitsgefühl auftreten. Die Beschwerden sind aber nicht so stark wie rechts. Es ist noch nachzutragen, daß am übrigen Körper keine Sensibilitätsstörungen bestehen. Auf der linken Lunge hört man im Oberlappen ein unreines Inspirium und verschärftes Exspirium.

Das Herz ist gesund.

Diagnose: Neuromyositis (Nervus medianus und ulnaris).
Behandlung: Galvanische Handbäder. Ruhe. Einreibungen.
Erfolg: Heilung nach neunwöchiger Behandlung.

Fall IV.

Der Gerber J. T., 55 Jahre alt, wird seit 7 Wochen in einer Rauchwarenzurichterei damit beschäftigt, kleine Felle über ein Eisen zum Ausdehnen zu ziehen. Er hat dabei die Felle energisch mit beiden Fäusten festzuhalten und muß diese Arbeit täglich etwa 6 Stunden lang verrichten. Nach 14 Tagen bemerkte er Schmerzen und Kribbeln in beiden Händen, ein Gefühl als ob er elektrisiert würde, besonders habe er dies, wenn er die Hände zusammenballe. Die Kraft ließ in den Händen erheblich nach, die Beschwerden wurden allmählich so heftig, daß Patient nicht weiter arbeiten konnte, da er die Felle nicht mehr festhalten konnte. Lues, wird auf das Bestimmteste negiert. Patient will auch sonst immer gesund gewesen sein. Er trinkt täglich u. a. für 20 Pfg. Schnaps. Der Körper des mittelgroßen, mäßig genährten und wenig muskelkräftigen Mannes ist stark behaart und zeigt viele weiche Warzen. Die Pupillen sind gleich weit, rund und reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Die Augenbewegungen sind frei. Die Gesichtsmuskulatur ist normal innerviert. Zunge wird gerade vorgestreckt. Die Tricepssehnenreflexe sind beiderseits lebhaft, ebenso die Patellarreflexe Es besteht eine rechtsseitige Hemihypästhesie am Gesicht und Rumpf, ferner eine hochgradige Hypästhesie im Gebiet des nervus medianus. Druckempfindlich sind beiderseits der plexus brachialis, die Nerven-

ſtämme im sulcus bicipitalis, der nervus radialis, medianus und ulnaris.

Die elektriſche Unterſuchung ergibt:

	rechts	links
muskulus deltoideus	3,0	2,4
muskulus biceps	2,6	2,2
muskulus triceps	3,0	1,8
muskulus flexor carpi ulnaris	3,6	2,8
muskulus extensor digitorum comm.	2,0 Z	2,6 AnSZ > KSZ
anthitenar	2,4 AnSZ > KSZ Z ~	2,6 Z
muskulus interosseus IV	3,0 Z	3,4 AnSZ > KSZ Z ~
muskulus interosseus III	2,6 AnSZ > KSZ	2,8 AnSZ > KSZ
muskulus opponens pollicis	1,6 AnSZ > KSZ	2,4
nervus ulnaris	2,6	2,4
nervus radialis	3,0	2,6

Atrophieh ſind an der rechten Hand der muskulus interosseus IV und der antithenar, an der linken Hand der muskulus interosseus III. Bei der Unterſuchung des muskulus opponens pollicis äußert Patient ſtarke Schmerzen.

Diagnoſe: Beſchäftigungsneuritis im Bereiche der großen Nervenſtämme beider Arme.

Therapie: Anodenbehandlung. Ruhe. Diät. Einreibungen.

Erfolg: Nach ca. 3/4 Jahren wurde Patient invalidisiert. Die Beschwerden haben sich bis jetzt nicht ganz gehoben.

Fall V.

Der Schuhmacher B. G. ist 47 Jahre alt. Er ist wegen Kurzsichtigkeit militärfrei. Patient ist immer gesund gewesen und hat sein Handwerk bis zu seiner jetzigen Erkrankung ohne Beschwerden ausüben können.

Im letzten Jahre hob sich sein Geschäft sehr, er bekam bedeutend mehr zu arbeiten. Patient hatte dabei sich viel mit dem Nähen des Schuhwerks befaßt und mit ziemlicher Kraftanstrengung den Schusterdraht durch das Schusterpech gezogen. Nachdem er seine tägliche Arbeitszeit einige Zeit hindurch hatte verlängern müssen, bemerkte er allmählich auftretende Schmerzen in der rechten Hand. Die Hand wurde ihm schwer, er konnte seine Gerätschaften nicht mehr halten und die Finger nicht ordentlich auseinander bringen. Ein Kribbelgefühl trat besonders im vierten und fünften Finger und an der ulnaren Seite des rechten Unterarmes auf. Er ist jetzt ganz arbeitsunfähig.

Patient ist ein muskelkräftiger, gut genährter, etwas blaß aussehender Mann. Die Bauchdeckenreflexe, Patellar- und Achillessehnenreflexe sind beiderseits lebhaft. Während am übrigen Körper keine Sensibilitätsstörungen bestehen, ist an der rechten Hand vom 4. Metakarpalknochen beginnend nach ulnarwärts ziehend eine Hypästhesie vorhanden. Ferner besteht eine Atrophie des Kleinfingerballens und eine Druckempfindlichkeit des nervus ulnaris am Olekranon.

Die elektrische Untersuchung ergibt folgenden Befund:

	rechts		links
nervus ulnaris	0,4 AnSZ	> KSZ	1,6
muskulus interosseus IV	2,0 AnSZ	> KSZ	1,8
	Z ~		
muskulus interosseus III	2,2 AnSZ	> KSZ	1,4
muskulus interosseus II	2,4 AnSZ	> KSZ	1,8
	Z ~		
antithenar	3,2 AnSZ	> KSZ	2,6
	Z ~		

Bei den übrigen Nerven und Muskeln waren die Werte normal.

Diagnose: Beschäftigungsneuritis im Gebiete des nervus ulnaris.

Therapie: Zunächst Anoden- später Kathoden-Behandlung.

Erfolg: Nach viermonatlicher Behandlung als geheilt entlassen.

Fall VI.

Der Zigarrenhändler H. J., 41 Jahre alt, gibt einen ziemlichen Alkoholgenuß zu, er will täglich etwa 10 Glas Bier trinken. Starker Nikotingenuß. Schlaf und Appetit gut; labile Stimmung. Seine Beschäftigung besteht in Zigarrendrehen. Jahrelang hat er diese Arbeit ohne Beschwerden verrichten können, bis er etwa vor einem Vierteljahr zuerst Schmerzen nach der Arbeit in der rechten Hand bekam. Die Hand war oft eingeschlafen, „wie ein toter Körper". Die Schmerzen fingen in dem kleinen Finger der rechten Hand an und strahlten von da nach dem Handgelenk zu aus. Patient konnte die

Finger nicht mehr richtig beugen. Auch der vierte Finger begann zu schmerzen. Nach kurzer Arbeitseinstellung und Behandlung mit dem elektrischen Strom besserten sich die Beschwerden wieder.

Nach Wiederaufnahme der Arbeit stellten sich die Schmerzen aber bald wieder in sehr heftiger Weise ein und zwar im ganzen ulnaren Teil der rechten Hand. Es wurde dem Patienten unmöglich, mit dem vierten und fünften Finger noch feinere Bewegungen auszuführen. Im geringeren Maße traten die Scherzen auch in der linken Hand in denselben Fingern auf.

Der Mann ist gut genährt und muskelkräftig. Bei Augenfußschluß besteht ein leichtes Schwanken, ein stärkeres Flimmern bei Augenlidschluß. Die vorgestreckten Hände zittern ebenfalls. Es besteht eine geringe periphere Arteriosklerose. Der Puls ist irregulär. Die Herztöne sind rein, die Lungenatmung ist gut. Sensibilität am Kopf, Rumpf und den Extremitäten bis auf die rechte Hand normal. Dort befindet sich eine deutliche Hypästhesie am kleinen Finger, dem ulnaren Teil des vierten Fingers und des Handgelenks. Der nervus ulnaris ist am Olekranon druckempfindlich. Der Händedruck zeigt am Dynamometer rechts 80°, links 105°.

Die elektrische Untersuchung ergibt:

	rechts	links
nervus ulnaris	2,4	1,8
muskulus flexor carpi ulnaris	2,4	0,8
muskulus abductor digitiV	1,6 AnSZ > KSZ Z ~	1,8

muskulus interosseus	IV	1,6 AnSZ > KSZ Z ~		2,0	
muskulus interosseus	III	2,0 Z ~		2,0	
muskulus interosseus	II	2,2 AnSZ > KSZ Z ~		4,0 AnSZ > KSZ Z ~	
muskulus interosseus	I	1,4 AnSZ > KSZ Z ~		4,0 AnSZ > KSZ Z ~	
muskulus opponens pollicis		2,6 AnZS > KSZ		2,8 AnSZ > KSZ	

Diagnose: Neuritis im Gebiet des nervus ulnaris und nervus medianus (Beschäftigungsneuritis).

Therapie: Galvanische Handbäder, später Kathoden-Behandlung.

Erfolg: Wurde 1 Jahr behandelt; geringe Parästhesien blieben bestehen.

Fall VII.

Der 67jährige Schneider J. M. hat bis in die letzte Zeit hinein sein Handwerk ohne Beschwerden verrichten können. Nachdem er aber jetzt einige Wochen sehr angestrengt gearbeitet hat, fühlte er zuerst vor 14 Tagen Schmerzen und Kribbeln in der rechten Hand. Bald konnte er mit dieser weder Nähnädel noch Streichholz namentlich des pelzigen Gefühls wegen halten. Die rechte Hand fühlte sich naß und wärmer an als die andere. Manchmal bemerkte er Schweißperlen in der Handfläche, auch schien ihm die Hand etwas angeschwollen zu sein.

Der für sein Alter kräftige und sehr gut genährte Mann ist bei der Untersuchung sehr aufgeregt. Auf der Brust

erscheint ein nervöses Erythem. Die linke Pupille ist eine Spur weiter wie die rechte, beide sind rund und reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Die Augenbewegungen sind frei. Die Gesichts- und Zungen-Muskulatur wird beiderseits symmetrisch innerviert. Geringe Arteriosklerose der peripheren Arterien. Herz und Lungen gesund.

An der radialen Seite der rechten Handfläche und den dorsalen Partieen der Endphalangen des rechten 1., 2. und 3. Fingers besteht deutliche Hyperästhesie. Druckempfindlich ist der nervus medianus unterhalb des Ellenbogens und oberhalb des Handgelenks, ferner der Daumen- und Kleinfingerballen, die im Vergleich zu links verdickt erscheinen. Es besteht ferner eine Schwellung der Handfläche und des Handrückens, die den Konturen der muskuli lumbricales resp. interossei entspricht.

Bei elektrischer Reizung verhalten sich die Muskeln beider Arme folgendermaßen:

	rechts	links
antithenar	1,6	0,4
muskulus interosseus IV	2,4	1,5
muskulus interosseus III	1,2	0,8
muskulus interosseus II	1,2	1,0
muskulus opponens pollicis	2,0	0,2
muskulus extensor digitorum comm.	1,8	2,0
muskulus flexor carpi radialis	2,4	2,2

Diagnose: Neuromyositis nach Überanstrengung.

Behandlung: Galvanische Handbäder.

Erfolg: Nach $^3/_4$ Jahren als geheilt entlassen.

Fall VIII.

Während der Fabrikarbeiter H. J., 40 Jahre alt, für gewöhnlich eine ganz andere Arbeit zu verrichten hat, muß er in jedem Jahr einige Wochen lang helfen, die Fabrikkessel vom Kesselstein zu reinigen. Diese Arbeit dauert etwa 2 Monate, während dieser Zeit hat er mit einem kleinen Hammer die Kesselwände abzuklopfen und dabei eine ihm ungewohnte, gezwungene Haltung der Hände einzuhalten. Bisher war diese Arbeit ohne besondere Folgen für den Patienten gewesen. Dieses Jahr aber bemerkte er schon nach 8 Tagen Schmerzen in der rechten Hand, die bis zum Ellenbogen ausstrahlten. Anfangs traten dieselben nur nachts auf; im Laufe der Zeit nahmen sie an Intensität zu und zwar hauptsächlich auf der ulnaren Seite der Hand und des Vorderarmes. Patient arbeitete trotzdem ruhig weiter, bis nach einigen Wochen auch Schmerzen in der linken Hand und in den Beinen auftraten. In den Händen bemerkte er ein Taubheitsgefühl und Kribbeln. Die rohe Kraft nahm allmählich erheblich ab und zwar rechts mehr als links. Ferner bemerkte Patient, daß die rechte Hand nach und nach abmagerte.

Bei dem gutgenährten muskelkräftigen Mann hängt die rechte Schulter etwas mehr wie die linke herab. Der Rücken ist abgerundet, die Lendenwirbelsäule deutlich lordotisch. Die Halsmuskulatur kräftig, die Basis cranii neigt sich nach rechts zu, so daß die rechte Augenhöhle tiefer zu stehen kommt, wie die linke. V., VII., XII. o. B Es besteht eine kleine Umbilikal- und eine rechtsseitige größere Leistenhernie. Der Austritt der letzteren wird durch ein Bruchband verhütet. Während

die Sensibilität am übrigen Körper intakt ist, ist sie im Bereich des rechten nervus ulnaris für Nadelberührungen bedeutend herabgesetzt und zwar am stärksten im Bereich der rechten Mittelhand, weniger nach den Fingerspitzen und dem Oberarm zu. Der nervus ulnaris ist beiderseits am Olekranon druckempfindlich und rechts auch über dem Handgelenk. Die Interossealräume sind beiderseits stark eingesunken, rechts mehr als links. Der rechte Antithenar ist schlaff und stark atrophisch. Die rohe Kraft am Dynamometer gemessen beträgt rechts 65°, links 150°.

Elektrische Untersuchung:

	rechts	links
muskulus cucoularis	0,6	1,0
muskulus deltoideus	2,0	1,6
muskulus pectoralis	0,4	1,2
muskulus biceps	2,0*)	0,6
muskulus triceps	4,0	4,0
muskulus extensor digitorum comm.	2,0	2,0
muskulus extensor carpi radialis	3,2	1,8
muskulus opponens pollicis	2,6	2,4
muskulus flexor digitorum comm.	4,0	3,8
muskulus interosseus IV	2,0 AnSZ > KSZ Z ∼	0,8

*) Nach ungefähr 5 Zuckungen ermüdet der muskulus biceps, um dann nach einiger Zeit bei gleicher Stromstärke wieder normal zu reagieren.

muskulus interosseus III	2,0	AnSZ > KSZ Z ~	1,6
muskulus interosseus II	1,8	AnSZ > KSZ Z ~	2,4
muskulus interosseus I	2,6		4,0 AnSZ > KSZ
Antithenar	12,0	AnSZ > KSZ Z ~	1,0
plexus brachialis	1,6		2,0
nervus ulnaris	3,6		1,4
nervus radialis	1,8		2,8

Diagnose: Beschäftigungsneuritis (nervus ulnaris).

Behandlung: Galvanische Handbäder.

Erfolg: Die Behandlung erstreckte sich über Jahresfrist. Patient wurde wesentlich gebessert entlassen. Die Atrophien waren beseitigt, Parästhesien blieben im geringen Grade bestehen.

Fall IX.

Betrifft die Näherin H. T., 34 Jahre alt. Als Kind gesund. Periode seit dem 14. Lebensjahre stets unregelmäßig. Vor 5 Jahren Partus. Während die Geburt glatt von statten ging, mußte die Placenta durch ärztliche Hilfe geboren werden. Will sonst immer gesund gewesen sein, auch ihren Beruf immer ohne Beschwerden ausgeführt haben. Vor 8 Wochen hatte sie eine ihr ungewohnte Arbeit zu verrichten, indem sie innerhalb einiger Stunden 48 Eimer Wasser auf den Boden trug um dort zu scheuern. Am selben Abend noch stellten sich Schmerzen in der rechten Hand ein, die bis zum Handgelenk ausstrahlten. Am nächsten Tage konnte sie die Hand wegen Versteifung

nicht mehr bewegen. Patientin war dann einige Wochen bettlägerig bis die Schmerzen nachgelassen hatten und sie die Hand wieder einigermaßen gebrauchen konnte. Es blieb aber eine lokale Schwäche zurück. Patientin konnte nicht wieder nähen, da sie die Wäsche nicht halten konnte. Sie klagte über Taubheits- und Kälte-Gefühle, „die Hand sei wie abgestorben". Beim Eintauchen in kaltes Wasser hatte sie das Gefühl, als ob die Hand einschlafe. Im übrigen will Patientin seit Bestehen ihrer Krankheit sehr labiler Stimmung sein.

Bei der mittelgroßen, gut genährten muskelkräftigen Frau ist die rechte Pupille eine Spur weiter wie die linke, beide sind rund und reagieren prompt auf Licht und Konvergenz.

Die Augenbewegungen sind frei. Die Zungenspitze weicht eine Spur nach rechts ab. Die Bauchdeckenreflexe, Patellar- und Achillessehnenreflexe sind beiderseits gesteigert. Über beiden Lungenspitzen unreines Atmen.

Es besteht eine Hyperästhesie der rechten Hand in der vola manus. Druckempfindlich sind der Unterarm zwischen ulna und radius, 2 Querfinger oberhalb des Handgelenks (nervus medianus) und die innere Handfläche.

Bei der elektrischen Reizung verhalten sich die Muskeln folgendermaßen:

	rechts	links
muskulus abductor digiti V	1,0	1,6
muskulus opponens pollicis	1,4	2,0
muskulus interosseus II	1,2	1,8
muskulus interosseus III	0,6	1,0
muskulus interosseus IV	2,2	2,2

Diagnose: Beschäftigungsneuritis (nervus medianus).

Therapie: Galvanische Behandlung.

Erfolg: Nach 5 Wochen geheilt entlassen.

Für die Entstehung der Beschäftigungsneuritis kommen, wie wir auch aus unseren Fällen entnehmen, verschiedene, in den einzelnen Fällen nicht immer gleichartige Momente in Betracht. Nur in einem stimmen sie alle überein, da sie alle auf eine Überanstrengung zurückzuführen sind. Alle haben ihre Begründung in Einwirkungen auf die peripheren Teile der Nerven und hängen nicht, wie schon Remak feststellte, von einer Störung der zentralen Koordination ab, denn dies ist bei den Beschäftigungsneurosen der Fall. Wie durch eine Überanstrengung eine Neuritis erzeugt werden kann, das hat Edinger in seiner Ersatztheorie klar gemacht. Er sagt darin, daß normaler Weise in einzelnen besonders angestrengten Muskelgruppen bald eine Ermüdung eintritt, die aber nach einer entsprechenden Ruhepause wieder ohne nachteilige Folgen zu hinterlassen verschwindet.

Bei häufiger Wiederholung solcher Anstrengungen tritt eine Erstarkung der Muskeln ein, sie werden leistungsfähiger. Wird aber dem Organismus nicht Zeit gelassen, sich an die gesteigerten Ansprüche zu gewöhnen und den Aufbrauch einer gewissen Zellenart zu ersetzen, dann haben wir es nach ihm mit Abnutzungsfolgen zu tun. Diese sind dadurch zu erklären, daß alle Zellen des Organismus derart untereinander im Gleichgewicht stehen, daß keine geschädigt werden kann, ohne daß die benachbarten entsprechend wuchern oder sogar beim Verschwinden der Zelle deren Raum einnehmen. Während

es nach Siegmund Meyer schon eine sogenannte physiologische Degeneration gibt, kann man diese zu einer pathologischen machen, wenn man entweder eine bestimmte Tätigkeit abnorm steigert oder den Ersatz der verbrauchten Stoffe beeinträchtigt. Es müssen dann an die Stelle der erkrankten Zelle andere treten, die in der Nähe liegen. In dieser Theorie, die von der aetiologischen Basis der Überanstrengung ausgeht, findet auch unsere Beschäftigungsneuritis ihre Erklärung. Die Hauptursache unserer Erkrankung beruht auf Überanstrengung bei körperlicher Arbeit und ist somit eine weitere Stütze für die Edinger'sche Theorie.

Daß nicht mehr Menschen von der Beschäftigungsneuritis befallen werden, ist bei dem Bestreben der heutigen Industrie, die Arbeit möglichst zu spezialisieren und die Kräfte der Arbeiter bis zum äußersten auszunutzen, allerdings wunderbar. Für das Auftreten der Beschäftigungsneuritis muß es verschiedene Gründe geben. Zunächst dürfte es an der Ungeschicklichkeit der einzelnen Arbeiter liegen, wenn sie einen von unserer Krankheit befallen werden, während andere dieselbe und noch viel schwerere Arbeit verrichten können, ohne daß sie irgend welchen Schaden erleiden. So handelt es sich auch offenbar in den Fällen III, VIII und IX um Personen, denen es an der nötigen Geschicklichkeit bei Verrichtung ihrer Arbeit fehlt. Die Hausfrau im Falle III kann wohl ihre tägliche Hausarbeit verrichten, ohne zu erkranken. Damals aber hatte sie mit dem Binden von Garben eine Tätigkeit ausgeübt, die ihr, wenn auch nicht unbekannt, so doch ungewohnt war. Sicher wird sich die Frau bei der Arbeit ungeschickt angestellt haben

und so kommt es, daß sie bereits am Abend des Tages erkrankte. Ähnlich verhält es sich mit dem Fabrikarbeiter im Falle VIII. Auch er hat seine nicht leichte Arbeit seit Jahren ohne nachteilige Folgen für sich verrichtet. Selbst das Ausklopfen der Kessel hat er schon öfter längere Zeit ohne Schaden ausführen können. Dies ist aber doch eine für ihn nicht gewohnte Arbeit, er ist hierin nicht ausgebildet und so mag es kommen, daß er diesmal erkrankt, da er es, neben der Überanstrengung, an der nötigen Geschicklichkeit fehlen ließ. Auch die Person im Falle IX kann täglich seit Jahren an der Nähmaschine sitzen und arbeiten, ohne besonders hiervon angestrengt zu werden. Als sie aber eine größere Hausarbeit verrichtete, merkte sie bald, daß sie dies nicht ungestraft ausführen konnte. Das Schleppen der Wassereimer und das kräftige Scheuern hat bei ihr heftige Schmerzen in den Händen verursacht. Sie hat es jedenfalls nicht verstanden, diese Arbeit wie so viele andere ohne Schaden für sich auszuführen.

Weiter könnte man noch hierzu rechnen den Fall IV, wo ein Arbeiter in der Rauchwarenzurichterei beschäftigt wird. Dieser Mann ist schon seit Jahren in solchem Betriebe tätig. Seit 7 Wochen ist er aber jetzt mit einer speziellen Arbeit beschäftigt, indem er kleine Felle zu glätten hat. Er hat dabei die Felle mit beiden Fäusten fest anzupacken und sie über ein Eisen zu ziehen. Bald stellten sich bei ihm Beschwerden ein, so daß er schließlich nicht mehr weiter arbeiten konnte. In diesem Falle kommt aber neben der Überanstrengung und der mangelnden Geschicklichkeit noch ein weiteres ätiologisches Moment in Betracht. Dies ist der Alkoholabusus. Er trinkt

u. a. eingestandenermaßen für 20 Pfg. Schnaps. Allerdings kommt hier dem Alkoholgenuß nur die Bedeutung eines Nebenmomentes zu, da die neuritischen Erscheinungen sich lediglich im Bereich der überanstrengten Muskel- und Nerven-Gebiete befinden. Neuritische Erscheinungen von seiten des übrigen Nervensystems, insbesondere der unteren Extremitäten, fehlen bei ihm wie bei dem Falle VI, wo ein Zigarrenarbeiter täglich große Mengen Schnaps und Bier trinkt, so daß er als chronischer Potator mit gutem Recht bezeichnet werden kann. Schon bei den gewöhnlichen Alkoholneuritiden kommt die Überanstrengung in Frage, aber doch nicht in dem speziellen Sinne, wie bei unserer Krankheit. Immerhin ist zuzugeben, daß es bei manchen Fällen schwer fällt, die Alkohol- und die Beschäftigungs-Neuritis auseinander zu halten.

Der im Falle VI erwähnte Arbeiter ist ein starker Raucher. Auch der übermäßige Nikotingenuß gehört mit zu den ätiologischen Nebenmomenten unserer Krankheit.

Diese beiden letzteren schädigenden Einflüsse auf den menschlichen Körper finden wir vorwiegend bei der männlichen und hier wieder bei der älteren Arbeiterschaft. Wie steht es nun mit den zahlreichen jugendlichen Personen, die an der Beschäftigungsneuritis erkranken? Sehen wir uns doch einmal unter der in Fabriken beschäftigten Arbeiterschaft um. Was für elende, bleiche, unterernährte Personen bekommt man da zu Gesicht? Gewiß sind in den modernen Betrieben dank der strengen polizeilichen Vorschriften über Hygiene die Räume und sonstigen Einrichtungen für die Arbeiter direkt hervorragend. Daneben gibt es aber so viele kleinere Fabriken, die ihren

Arbeitern selbst beim besten Willen solches nicht bieten können. Die Leute müssen hier in mehr oder weniger dürftigen Räumen arbeiten, kein Wunder, wenn die Gesundheit darunter leidet. Zu solchen Personen können wir unsere Zigarettenarbeiterin im Falle II rechnen.

Auch der Zigarrenarbeiter im Falle VI kommt hier in Betracht. Freilich ist er nicht in einer Fabrik tätig. In seinem Beruf ist die sogenannte Heimarbeit sehr üblich, wo meist unter noch ungünstigeren räumlichen Verhältnissen gearbeitet wird. Allen diesen Leuten sieht man schon von weitem ihre Tätigkeit an, sie sehen blaß und elend aus. Es handelt sich häufig um mehr oder weniger stark anämische oder chlorotische Personen. Neben der Arbeit unter ungesunden Verhältnissen kommt bei diesen noch die ungenügende Ernährung hinzu. Das Letztere finden wir, was man am wenigsten annehmen sollte, auch vielfach bei den landwirtschaftlichen Arbeitern. Namentlich unter den sogenannten Sachsengängern kann man so sehr häufig recht elende Personen sehen. Deshalb auch die zahlreichen Fälle, in denen uns u. a. J. Hoffmann, Zenker, Remak Rübenzieher und Kartoffelbuddler schildern, die an der Beschäftigungsneuritis erkrankten. Leider haben wir unter unseren Fällen kein Analogon hierfür.

Ein sehr wichtiges Moment ist ferner neben der Überanstrengung für das Zustandekommen der Beschäftigungsneuritis eine schon vorher bestehende Nervosität, wie sie ja in unserem Zeitalter des Hastens und Jagens nur zu häufig sogar schon bei noch jugendlichen Personen gefunden wird. So haben wir es auch in unseren Fällen mit Ausnahme

von II und VIII überall mit Personen zu tun, bei denen nervöse Symptome meist sogar objektiv nachweisbar sind. In den Fällen I, IV, V und IX haben wir deutliche Reflexsteigerungen, die übrigen zeigen mehr subjektive Symptome. Alle lassen deshalb neben der Erkrankung an Beschäftigungsneuritis auf eine gleichzeitig bestehende Nervosität schließen. Diese ist aber nicht nur durch die so starke Anspannung der Kräfte der einzelnen Personen bedingt, sondern vielfach wird auch durch eine verkehrte Lebensweise, durch mancherlei Exzesse wie schon oben erwähnt in baccho, aber noch mehr in venere die Gesundheit vieler Individuen untergraben und so ein nur zu günstiger Nährboden für die Nervosität, für die Neurasthenie bereitet. Es läßt sich ja auch leicht begreifen, daß durch den abusus in venere an das Nervensystem große Anforderungen gestellt werden, denen dieses auf die Dauer nicht gewachsen ist und wodurch dann eine immermehr sinkende Erniedrigung der Reizschwelle eintritt. So sind namentlich auch die zahlreichen an lues und gonorrhoe erkrankten Menschen hier zu nennen, denen sich das große Heer derjenigen anschließt, die ihre sexuellen Gelüste auf unnatürlichem Wege wie durch Onanie befriedigen. Wenn sich auch unter unseren Fällen hierfür kein direkter Beweis findet, betonen doch die meisten Autoren übereinstimmend, daß gerade die sexuellen Ausschweifungen als ein sehr wichtiges aetiologisches Nebenmoment für das Zustandekommen unserer Erkrankung zu betrachten sind.

Wenn wir nun zu den Berufen kommen, bei denen unsere Krankheit vorkommen kann, so dürfte es schwer fallen, solche aufzuzählen, die hiervon verschont

sind. Immerhin erkranken von der großen Menge der Arbeiter nur ein kleiner Teil, der irgendwie hierzu disponiert sein muß. Wie Remak sagt, sind die Formen der toxischen Neuritis, wie Bleilähmungen, auch viel häufiger als unsere ausgesprochene Neuritis auf professioneller Basis. Er sah mehr als doppelt soviel Fälle von Bleilähmungen als solche von professioneller degenerativer Neuritis.

Was die Lokalisation der Beschäftigungsneuritis anlangt, so sind es nach Cassirer am häufigsten die vom Medianus und Ulnaris versorgten Handmuskeln, die befallen werden. Es kommen auch verschiedenartige andere Lokalisationen vor, nur ist, wir schon erwähnt, im Gebiete der cerebralen Nerven bisher eine professionelle neuritische Erkrankung nicht beobachtet worden. Im ganzen sind wohl überhaupt die Beschäftigungsneuritiden der oberen Extremitäten sehr viel häufiger als die der unteren; das sehen wir ja auch darin, daß unter unseren 9 Fällen sich keiner befindet, der über eine Erkrankung der Beinnerven handelt. Ein abschließendes Urteil kann man sich aber noch nicht hierüber bilden, da es bis jetzt an jeder statistischen Grundlage fehlt. Ferner ist das Resultat der einzelnen Autoren ein sehr verschiedenes, je nachdem es sich um ein wesentlich städtisches oder ländliches Material handelt.

Wenn wir nun noch das Alter und Geschlecht der an Beschäftigungsneuritis erkrankten Personen berücksichtigen, so dürfte es auch hier schwer fallen aus den vorhandenen Statistiken definitive Schlüsse zu ziehen. Bei uns handelt es sich um 6 Männer, die 38 bis 67 Jahre alt sind und 3 Frauen im Alter von 18 bis 34 Jahren. Auch hierbei kommt es

natürlich darauf an, woher das Material in der Hauptsache stammt, aus der Stadt oder vom Lande. Der Schluß dürfte aber nicht so ganz falsch sein, daß an unserer Krankheit vorwiegend Männer und zwar im vorgeschrittenen Alter erkranken, weniger Mädchen und Frauen, die dann noch mehr jugendliche Personen sein dürften.

Gewissermaßen als Prodromalstadium für das ausgesprochene Bild einer Beschäftigungsneuritis wird zunächst das Ermüdungsgefühl, das Gefühl der Schwere aufzufassen sein, das die Arbeiter befällt und sie in der weiteren exakten Verrichtung ihrer Arbeit wesentlich hindert. Dazu gesellen sich dann die Schmerzen, anfangs nur gering, manchmal erst nach der Arbeit und nachts, später immer deutlicher sich bemerkbar machend. Auch in unseren sämtlichen Fällen wird mit als erstes subjektives Symptom der Schmerz geschildert, der schließlich so heftig wird, daß ein Weiterarbeiten unmöglich geworden ist. Meist sind es ziehende, reißende, bohrende Schmerzen, welche die Patienten empfinden und zwar immer in den Teilen, die durch ihre Arbeit zuletzt am meisten angestrengt sind. Der Schmerz ist zeitlichen Schwankungen unterworfen, aber wenigstens im Beginn und im Höhestadium der Krankheit doch von einer gewissen Konstanz, was ihn auch von den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker wie von den echten Neuralgie-Schmerzen einigermaßen unterscheidet.

Nach den Schmerzen und gleichzeitig mit ihnen treten dann Parästhesien auf. Für diese dem normalen Menschen so ungewohnten Beschwerden erfinden übrigens die Kranken die verschiedensten Bezeichnungen, es ist ein Kribbeln wie von

Ameisen, ein Gefühl des Pelzigseins, des Elektrisiertwerdens, des Eingeschlafenseins. Am stärksten machen sich diese Parästhesien im Gebiet der Endausbreitungen der oder des befallenen Nerven bemerkbar. Häufig wurde über ihren Sitz ganz genaue Angaben gemacht, wie im Falle I, wo sie in den Spitzen des ersten bis dritten Fingers und geringer des vierten Fingers geschildert werden, also in den vom nervus medianus versorgten Partieen, oder wie im Falle VI im Verlauf des nervus ulnaris im vierten und fünften Finger und der ulnaren Seite der Hand.

Ein weiteres Symptom ist die Druckschmerzhaftigkeit der befallenen Nerven und Muskeln, doch darf dies nur mit Vorsicht verwendet werden, da auch schon der Druck auf einen normalen Nerven unangenehme Empfindungen erzeugen kann. Wir finden deshalb auch bei unseren sämtlichen Fällen eine Druckempfindlichkeit der befallenen Teile hervorgehoben. Eine krankhaft erhöhte Druckempfindlichkeit der peripheren Nerven ist auch bei neuropatischen Individien kein seltenes Vorkommen; nach Oppenheim kann sie wohl auch einmal den einen oder den anderen Nerven betreffen. Sie allein reicht also zur Begründung der Diagnose nicht aus.

Neben der Schmerzhaftigkeit einiger Muskeln auf Druck werden in den Fällen III und VII auch Schwellungen gewisser kleiner Handmuskeln angeführt. Schon verschiedene Autoren (Oppenheim, v. Strümpell, Cassirer, Bittorf u. a.) wiesen daraufhin, daß durch die einseitige Inanspruchnahme der Muskeln bei gewisser körperlicher Arbeit selbständig mit den Nerven auch der Muskel erkranken kann und sich dadurch

eine Kombination von Neuritis und Myositis allein durch die Überanstrengung entwickeln kann (Bittorf). Auch in unseren beiden Fällen (III, VII) verursacht die Arbeit eine besondere Anspannung und Anstrengung der kleinen Handmuskeln und bewirkte dadurch eine Myositis, die sich durch Schwellung und Druckschmerz dieser Muskeln kund gab; gleichzeitig wurde aber auch eine Schädigung der distalsten Teile der Nerven hervorgerufen, die sich im Falle III durch die Entwickelung einer leichten Form von Entartungsreaktion zeigte. Wir haben also in diesen Fällen das Bild einer Neuromyositis, das selten ist, und haben hierdurch wieder eine Bestätigung für die Beobachtungen Bittorfs. Oppenheim deutet übrigens diese pathologischen Vorgänge schon in seinem Lehrbuch an, indem er sagt: „Es scheint mir aber, als ob neben der neuritischen auch eine Beschäftigungsparese myositischen Ursprungs vorkommt." Allerdings schildert er nicht das Bild einer kombinierten Erkrankung von Neuritis und Myositis, der sog. Neuromyositis.

In fast sämtlichen Fällen wird bei uns weiter das Krankheitsbild durch das Bestehen von Sensibilitätsstörungen ausgeprägter. Gegenüber den in den Fällen II, III, VII und IX bestehenden Hyperästhesien sind die in den übrigen Fällen geschilderten Analgesien und Hypästhesien wieder von größerer Wichtigkeit. Letztere haben wieder in den einzelnen Fällen je nach der Schwere der Affektion verschiedene Intensitätsgrade. Von der auch sonst im ganzen selten beobachteten vollkommenen Anästhesie an gibt es Übergänge bis zur leisen Abstumpfung der Sensibilität. Manchmal können auch diese sensiblen Symptome prävalieren wie im Falle II. So beobachtete auch

Bernhard in einem Falle nur sensible Ausfallserscheinungen im Medianusgebiet. Auch Cöster schildert uns 2 Fälle mit nur subjektiven sensiblen Reizerscheinungen an Ober- und Unterarm. Sein 3. Fall bietet aber, wie die meisten unsrigen auch neben diesen Reizerscheinungen eine geringe Druckempfindlichkeit und ferner Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit.

Von größter diagnostischer und prognostischer Bedeutung ist nun die Untersuchung der elektrischen Erregbarkeitsverhältnisse. Bis auf die Fälle II, VII und IX haben wir bei uns in den am meisten erkrankten Muskelpartien komplette Entartungsreaktionen. Die Zuckungsformel ist also hier umgekehrt, indem die Anodenschließungszuckung (AnSZ) stärker ist als die Kathodenschließungszuckung (KSZ). Außer im Falle I ist dann noch die Zuckung der befallenen Muskel träge. Während in diesen Fällen die Entartungsreaktion in der Umkehr der Zuckungsformel besteht, zeigt sie sich namentlich im Falle VII in einer Erhöhung der elektrischen Erregbarkeit. Das Vorhandensein der Entartungsreaktion ist natürlich beweisend für eine bestehende Neuritis, das Nichtvorhandensein schließt aber wie in den Fällen II und IX eine Beschäftigungsneuritis nicht aus; es kann eben auch bei unserer Krankheit jede Störung der elektrischen Erregbarkeit fehlen.

Wie bei den neuritischen Lähmungen anderen Ursprunges besteht auch bei der Beschäftigungsneuritis zwischen dem funktionellen und dem elektrodiagnostischen Befund häufig in gewissen Stadien des Leidens eine Inkongruenz. Es kann die elektrische Erregbarkeit im Stadium der Regeneration noch

pathologisch verändert gefunden werden, während die Funktion schon wieder hergestellt ist, und umgekehrt.

In den Fällen IV, V und VIII zeigen die paretischen Muskeln neben der qualitativen Veränderung der elektrischen Erregbarkeit noch eine deutliche Atrophie. Wir haben es also hier mit den schwersten Formen einer ausgesprochenen degenerativen Beschäftigungsneuritis zu tun.

Dies zeigt sich auch darin, daß in den Fällen IV und VIII trotz sehr langer Behandlung eine vollkommene Heilung nicht erzielt werden konnte. Bei den übrigen Fällen wurde durch geeignete Therapie eine Genesung erreicht. Die Behandlung besteht bei allen an professioneller Neuritis Erkrankten in Ruhe, speziell für die erkrankte Extremität und in mehr oder weniger langem Aussetzen der Arbeit. Je früher diese Arbeitseinstellung möglich war, am besten schon im Stadium der sensiblen Reizerscheinungen, um so schneller und nachhaltiger ward eine vollkommene Heilung erreicht. Außerdem wurde in allen Fällen die Elektrizität angewendet, gilt sie doch fast allgemein als dasjenige Agens, das vor allen anderen geeignet ist, die Regeneration eines erkrankten Nerven zu fördern. Es wurde immer der konstante Strom benutzt, in der Form von galvanischen Handbädern oder in der stabilen Anwendung der Anode, in einigen wenigen Fällen später noch in der labilen Kathodenbehandlung.

Was nun noch die Prognose der Beschäftigungsneuritis anlangt, so ist sie im ganzen günstig zu stellen. Es kann allerdings bei Individuen, die zur Entwicklung dieser Krankheit besonders disponiert sind, nach der Heilung durch die

Wiederaufnahme einseitiger Arbeit leicht ein Rückfall veranlaßt werden. So beobachtete Remak einen Mann, der an professioneller Neuritis im Ulnarisgebiete erkrankt war, dann aber, nachdem er nach seiner Heilung 1½ Jahr in einem anderen Betriebe tätig war, eine Beschäftigungsneuritis im Medianusgebiet bekam.

Hervorzuheben wäre noch, daß die Zahl der an Beschäftigungsneuritis erkrankten Personen durch eine geeignete Prophylaxe bedeutend herabgesetzt werden kann.

Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. F. A. Hoffmann, dem Direktor der medizinischen Universitätspoliklinik, möchte ich für gütige Überlassung des Themas und der Krankengeschichten, sowie Herrn Dr. Conzen, dem Assistenzarzte der neurologischen Abteilung dieses Instituts, für freundliche Anregung und Unterstützung bei Abfassung dieser Arbeit auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Literatur.

1. Berger: Über Beschäftigungsneurosen und Beschäftigungsneuritiden. Inaugural-Dissertation. Jena 1904.
2. Bernhardt: a) Die Erkrankungen der peripheren Nerven. (Nothnagels Handbuch der spez. Pathologie und Therapie.)
   b) Uber eine weniger bekannte Neurose der Extremitäten besonders der oberen. (Centralblatt für Nervenheilkunde 86 Nr. 2, 88 Nr. 24.)
3. Bittorf: Ein Beitrag zur Lehre von den Beschäftigungsparesen. (Münchener medizinische Wochenschrift 1905 2.)
4. Cassirer: Neuritis und Polyneuritis. (Deutsche Klinik 6.)
5. Cöster: Zum Kapitel über Arbeitsparesen. (Berliner klinische Wochenschrift 84.)
6. Hans Curschmann: Über habituelle Druckparese an oberen und unteren Extremitäten. (Deutsche medizinische Wochenschrift XXX 1905.)
7. Edinger: Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. (Deutsche medizinische Wochenschrift XXX 1904.)
8. Herzog: Zur Lehre von der professionellen Lähmung. (Zeitschrift für praktische Ärzte 1896).
9. J. Hoffmann: Kasuistische Mitteilungen über die Lehre von den Arbeitsparesen an unteren Extremitäten. (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1897.)
10. Moritz: Krankheiten der peripheren Nerven usw. (Mehring, Lehrb. der inneren Medizin.)

11. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

12. Remak & Flatau: Neuritis und Polyneuritis. (Nothnagels Handbuch der spez. Pathologie und Therapie.)

13. Seiffer: Beitrag zur Aetiologie der Peroneuslähmungen. (Berl. klin. Wochenschrift XXXIV.)

14. W. Schultz: Über Fußlähmungen spez. Peroneuslähmungen bei Rübenarbeitern. (Deutsches Archiv für klin. Medizin 80.)

15. Stuertz: Über Beschäftigungsneurosen. (Neurologisches Zentralblatt 1904.)

16. Weber: Zur Aetiologie peripherischer Ulnaris- und Medianuslähmungen. (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1894.)

17. Zenker: Mitteilungen über bisher nicht beschriebene Beschäftigungsneurosen. (Berliner klinische Wochenschrift 1883.)

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Karl Georg Eduard Hergt, am 13. September 1878 zu Bremen als Sohn des jetzigen Realschuldirektors Professor Dr. phil. Otto Hergt. Das dortige Gymnasium verließ ich Ostern 1900 mit dem Zeugnis der Reife, um mich dem Studium der Medizin zu widmen.

Ich studierte in Jena und Leipzig.

Im November 1907 beendete ich an letzterer Universität das medizinische Staatsexamen.

Vom 1. Februar 1908 an bin ich am Kreiskrankenhaus in Dessau tätig (Direktor: Herr Prof. Dr. med. W. Liermann). Seit dem 1. April 1909 bekleide ich dort die Stelle eines 1. Assistenzarztes.